AUGUST 2008
AOÛT 2008
AGOSTO 2008

INSTALLATION INSTRUCTIONS

GUIDE D'INSTALLATION

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

FORM NUMBER
4578

P.O. Box 7224, St. Louis, MO 63177

Printed in U.S.A.

The steering knuckle must be replaced in any and all cases of broken, bent, or loose ball joint studs in knuckle.

⚠ **CAUTION:** Proper service and repair procedures are essential for safe and reliable installation of chassis parts, and require experience and tools specially designed for the purpose. A qualified mechanic in accordance with the vehicle's **SERVICE MANUAL MUST** install these parts, otherwise an unsafe vehicle and/or personal injury could result.

⚠ **WARNING:** Before attempting to remove the stud from the steering knuckle, make sure the stud of the old ball joint was firmly seated in the tapered hole of the steering knuckle. If ball joint stud was loose in the steering knuckle, or if any out-of-roundness, deformation, or damage is observed, the **STEERING KNUCKLE MUST BE REPLACED.** Failure to replace a damaged or worn steering knuckle may cause loss of steering ability since the ball joint **STUD MAY BREAK** and cause the wheel to separate from the vehicle.

Removal Procedure

1. Raise and support the vehicle under the frame and remove wheel and tire assembly.

Le porte-fusée de direction doit toujours être remplacé lorsque le pivot du joint à rotule est brisé, plié ou lâche dans la fusée.

⚠ **ATTENTION:** Pour installer des pièces de châssis avec sécurité et fiabilité, il est essentiel d'appliquer les procédures d'installation et de réparation appropriées, ainsi que de disposer de l'expérience et des outils spécialisés nécessaires. Ces pièces **DOIVENT** être installées par un mécanicien qualifié conformément au **MANUEL DE RÉPARATION** du véhicule, sinon le véhicule pourrait être moins fiable et des personnes pourraient être blessées.

⚠ **AVERTISSEMENT:** Avant d'essayer d'enlever le goujon du porte-fusée, s'assurer que le goujon de l'ancien joint à rotule était solidement enfoncé dans la cavité conique du porte-fusée. Si le goujon du joint à rotule présente un jeu dans le porte-fusée, ou si une aspérité, une déformation ou une avarie quelconque est découverte, le **PORTE-FUSÉE DOIT ÊTRE REMPLACÉ.** Si un porte-fusée endommagé ou usé n'est pas remplacé, une perte de direction est possible car le **GOUJON DU JOINT À ROTULE POURRAIT SE ROMPRE** et la roue pourrait se détacher complètement du véhicule.

Se deberá cambiar el muñón de dirección en todos casos y cada uno de los casos en el que el perno de la rótula del muñón esté quebrado, doblado o suelto.

⚠ **PRECAUCIÓN:** Los procedimientos apropiados de mantenimiento y reparación son esenciales para una instalación segura y confiable de las partes de un chasis y es necesario tener experiencia y las herramientas especialmente diseñadas para dicho fin. La instalación de estas partes **DEBE SER** realizada por un mecánico calificado en conformidad con el **MANUAL DE SERVICIOS** del vehículo, ya que de lo contrario, el resultado puede ser un vehículo peligroso y/o lesiones personales.

⚠ **ADVERTENCIA:** Antes de extraer el espárrago del muñón de la dirección, asegúrese de que el espárrago de la rótula anterior esté asentado firmemente en el orificio cónico del muñón de la dirección. Si el espárrago de la rótula estuviera flojo en el muñón de la dirección, o si se observara falta de redondez, deformación o deterioro, **SE DEBE SUSTITUIR EL MUÑÓN DE LA DIRECCIÓN.** No reemplazar un muñón dañado o desgastado puede resultar en la pérdida del control de la conducción ya que el **ESPÁRRAGO** de la rótula **PUEDE ROMPERSE** causando que la rueda se desprenda del vehículo.

2. Remove the wheel and tire assembly.

3. Use a jack to support the inboard end of the lower control arm.

4. Remover shock absorber and sway bar from the lower control arm.

5. Use coil spring remover to compress and maintain compression of coil spring.

6. Loosen the pivot shaft end nuts: do not remove.

7. Remove nuts, washers and u-bolts from control arm pivot shaft.

8. Remove cotter pin and then loosen the nut one turn from the lower ball joint stud.

9. Using proper ball joint separator to break loose tapered stud.

10. Continue to remove nut from lower ball joint stud.

11. Lower the control arm from the frame.

Installation Procedure

1. Slowly raise the floor jack carefully aligning control arm until the front indexing hole in the pivot shaft lines up with the cross-member attaching stud.

2. Insert tapered stud of ball joint into steering knuckle, Then install the coated washer over threaded end of stud before installing slotted nut. Do not tighten.

3. Install coil spring with coil spring remover attached and the insulator properly onto the lower control arm.

Procédure de retrait

1. Mettez le véhicule sur un élévateur et soulevez-le par le châssis, puis enlevez la roue avec son pneu.

2. Enlevez la roue avec son pneu.

3. Utilisez une chandelle pour soutenir l'extrémité intérieure du bras de commande inférieur.

4. Retirez l'amortisseur et la barre stabilisatrice du bras de commande inférieur.

5. Utilisez un extracteur de ressort hélicoïdal pour comprimer et retenir le ressort hélicoïdal.

6. Desserrez les écrous d'extrémité de l'arbre pivotant, sans les enlever.

7. Enlevez les écrous, les rondelles et les boulons en U sur l'arbre pivotant du bras de commande.

8. Sur le goujon de joint à rotule inférieur, enlevez la goupille fendue et desserrez l'écrou d'un tour.

9. Avec un séparateur de joint à rotule approprié, décollez le goujon conique.

10. Continuez le retrait de l'écrou du goujon (sur le joint à rotule inférieur).

11. Descendez le bras de commande inférieur du châssis.

Procédure d'installation

1. Soulevez le cric rouleur en alignant soigneusement le bras de commande jusqu'à ce que le trou de guidage avant de l'arbre pivotant soit aligné avec le goujon de fixation de la traverse.

Procedimiento para la extracción

1. Eleve y mantenga el vehículo por debajo del chasis y desmonte el ensamblaje de la rueda.

2. Desmonte el ensamblaje de la rueda.

3. Use un gato para apoyar el extremo interior del brazo de control inferior.

4. Saque el amortiguador y la barra estabilizadora del brazo de control inferior.

5. Use un removedor de muelle en espiral para comprimir y mantener la compresión del muelle en espiral.

6. Afloje las tuercas del terminal del eje de pivote: no las extraiga.

7. Extraiga las tuercas, arandelas y tornillos tipo U del eje de pivote del brazo de control.

8. Saque el pasador de aletas y a continuación afloje una vuelta la tuerca del perno de la rótula inferior

9. Use un separador de rótula apropiado para aflojar el perno cónico.

10. Siga quitando la tuerca del perno de la rótula inferior.

11. Baje el brazo de control del chasis.

Procedimiento de instalación

1. Eleve lentamente el gato de piso alineando cuidadosamente el brazo de control hasta que el agujero de indicación del eje de pivote quede alineado con el espárrago que fija el subchasis.

4. Reinstall u-bolts, washers and nuts to secure pivot shaft end of control arm. Torque nuts to 85 ft. lbs. (115 N-m)

5. Reconnect shock absorber and sway bar to the lower control arm, tighten to reference manual specs.

6. Tighten slotted nut on tapered stud of ball joint.
   Torque nut to the following specifications:
   7/6" and 12MM Dia Threads
   40-55 Ft Lbs.
   5/8" and 16MM. Dia. Threads
   75-90 Ft. Lbs.
   1/2" Dia Threads 55-65 Ft Lbs.
   11/16" Dia. Threads
   90-100 Ft. Lbs.
   9/16" and 14MM Dia Threads
   65-75 Ft Lbs.
   3/4" Dia. Threads 100-120 Ft. Lbs
   (Exc. With aluminum knuckle)
   18MM. Dia. Threads
   100-120 Ft. Lbs.
   Vehicles with aluminum knuckle
   50 Ft. Lbs.

7. When the lower end of this torque has been reached, locate the cotter pin hole in the stud and then continue to tighten until the first available slot in the nut lines up with the hole in the stud. **NEVER BACK OFF THE NUT TO ALIGN THE COTTER PIN HOLE.** Always continue tightening to next availabe slot. Install and spread cotter pin.

8. Slowly remove coil spring remover while assuring position of coil spring on the lower control arm.

9. Install the wheel/tire assembly on the vehicle.

10. Remove vehicle supports and lower vehicle to the floor.

2. Insérez le goujon conique du joint à rotule dans le porte-fusée, puis installez la rondelle revêtue sur l'extrémité filetée du goujon et installez l'écrou fendu. Ne serrez pas.

3. Installez correctement le ressort hélicoïdal (avec l'extracteur fixé au ressort) et l'isolant sur le bras de commande inférieur.

4. Réinstallez les boulons en U, les rondelles et les écrous de façon à fixer solidement l'extrémité du bras de commande correspondant à l'arbre pivotant. Serrez les écrous avec un couple de 85 lb-pi (115 Nm).

5. Reconnectez l'amortisseur et la barre stabilisatrice sur le bras de commande inférieur, en serrant conformément aux spécifications du manuel de référence.

6. Serrez l'écrou fendu sur le goujon conique du joint à rotule.
   Serrez l'écrou conformément aux spécifications suivantes :
   Diamètres de filetage de 7/16 po
   et 12 mm 40-55 lb-pi
   Diamètres de filetage de 5/8 po
   et 16 mm 75-90 lb-pi
   Diamètres de filetage 1/2 po
   55-65 lb-pi
   Diamètre de filetage de 11/16 po
   90-100 lb-pi
   Diamètres de filetage de 9/16 po
   et 14 mm 65-75 lb-pi
   Diamètre de filetage 3/4 po
   100-120 lb-pi (sauf porte-fusée en aluminium)
   Diamètre de filetage de 18 mm
   100-120 lb-pi
   Véhicules avec porte-fusée en
   aluminium 50 lb-pi

7. Lorsque la limite inférieure de ce serrage est atteint, localisez le trou de la goupille fendue dans le goujon et continuez de serrer jusqu'à ce que la première fente

2. Inserte el espárrago cónico de la rótula en el muñón de la dirección y luego instale la arandela recubierta sobre el extremo estriado del espárrago antes de instalar la tuerca estriada. No apretar.

3. Instale de forma apropiada el muelle en espiral con el removedor de muelle en espiral ya conectado y el aislador al brazo de control inferior.

4. Vuelta a instalar los pernos tipo U, las arandelas y las tuercas que fijan el extremo del eje de pivote del brazo de control. Apriete las tuercas a 115 N-m (85 pie.lib).

5. Vuelva a conectar el amortiguador y la barra estabilizadora al brazo de control inferior y apriete según las especificaciones del manual de referencia.

6. Apriete la tuerca estriada sobre el perno cónico de la rótula.
   Apriete la tuerca según las especificaciones siguientes:
   Roscas de 7/6" y 12mm de
   diámetro: 40-55 pie.lib.
   Roscas de 5/8" y 16mm. de
   diámetro: 75-90 pie.lib.
   Roscas de 1/2" diámetro:
   55-65 pie.lib.
   Roscas de 11/16" (17.46mm) de
   diámetro: 90-100 pie.lib.
   Roscas de 9/16" y 14mm de
   diámetro 65-75 pie.lib.
   Roscas de 3/4" (19.46mm)
   Roscas 100-120 pie.lib.
   (Exc. con muñón de aluminio)
   Roscas de 18mm de diámetro:
   100-120 pie.lib.
   Vehículos con muñón de
   aluminio 50 pie.lib.

7. Cuando llegue al extremo inferior de esta torsión, localice el agujero del pasador de alas del perno y a continuación siga apretando hasta que la primera estría

11. Check front-end alignment and adjust to specifications, if required.

de l'écrou s'aligne avec le trou du goujon. **NE JAMAIS DÉSERRER L'ÉCROU POUR ALIGNER LE TROU DE LA GOUPILLE FENDUE.** Vous devez toujours continuer à serer jusqu'à la prochaine fente disponible. Installez et écartez la goupille fendue.

8. Retirez lentement l'extracteur de ressort hélicoïdal tout en maintenant la bonne position du ressort sur le bras de commande inférieur.

9. Installez la roue avec son pneu sur le véhicule.

10. Retirez les étais et remettez le véhicule au sol.

11. Vérifiez l'alignement du train avant du véhicule et ajustez conformément aux spécifications, si nécessaire.

disponible de la tuerca quede en línea con el orificio del perno. **NUNCA HAGA RETROCEDER LA TUERCA PARA ALINEAR EL AGUJERO DE LA CHAVETA.** Siempre siga apretando hasta la próxima estría disponible. Instale y extienda la chaveta.

8. Extraiga lentamente el removedor del muelle en espiral al mismo tiempo que fija la posición del muelle en espiral en el brazo de control inferior.

9. Instale al vehículo el conjunto de la rueda y el neumático.

10. Saque los apoyos de debajo del vehículo y bájelo hasta el suelo.

11. Verifique que el tren delantero del vehículo esté según las especificaciones, si es necesario.

SPECIAL NOTICE

STEERING KNUCKLE WEAR CAN CAUSE BALL JOINT STUD BREAKAGE

NOTE SPÉCIALE

L'USURE DU PORTE-FUSÉE DE DIRECTION PEUT ENTRAÎNER LE BRIS DU PIVOT DU JOINT À ROTULE.

AVISO ESPECIAL

EL DESGASTE EN EL MUÑÓN DE DIRECCIÓN PUEDE CAUSAR LA RUPTURA DE LA JUNTA ESFÉRICA.

THE STEERING KNUCKLE MUST BE REPLACED IN ANY AND ALL CASES OF BALL JOINT STUD BREAKAGE.
LE PORTE-FUSÉE DE DIRECTION DOIT ÊTRE REMPLACÉ DANS TOUS LES CAS OÙ LE PIVOT DU JOINT À ROTULE EST BRISÉ.
EL MUÑÓN DE LA DIRECCIÓN DEBE CAMBIARSE EN TODOS Y CADA UNO DE LOS CASOS DE ROMPIMIENTO DE LA JUNTA ESFÉRICA.

THE STEERING KNUCKLE MUST BE REPLACED IF ANY TEST INDICATES AN "OUT-OF-ROUND" OR "FRETTED" TAPER.
LE PORTE-FUSÉE DE DIRECTION DOIT ÊTRE REMPLACÉ DÉS QU'UN EXAMEN INDIQUE QUE LE TROU CONIQUE EST OVALISÉ OU ÉRODÉ.
EL MUÑÓN DE LA DIRECCIÓN DEBE SER SUSTITUIDO SI UNA PRUEBA INDICA QUE EL AGUJERO DEL ESPÁRRAGO TIENE "FALTA DE REDONDEZ" O "DESGASTE".





NOTE: THIS KIT MAY CONTAIN SELF TAPPING GREASE FITTING(S) FOR THREADED OR NON-THREADED HOLES.
NOTA: CE JEU PEUT COMPRENDRE UN OU DES GRAISSEURS AUTOTARAUDEURS POUR TROUS FILETÉS OU NON FILETÉS.
NOTA: ESTE JUEGO PUEDE CONTENER ACCESORIO(S) PARA GRASA AUTORROSCANTE(S) PARA AGUJEROS CON O SIN ROSCA.